

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-093574

(43)Date of publication of application : 07.04.1995

AA

(51)Int.Cl.

G06T 11/80

G06F 17/21

(21)Application number : 05-238632

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 27.09.1993

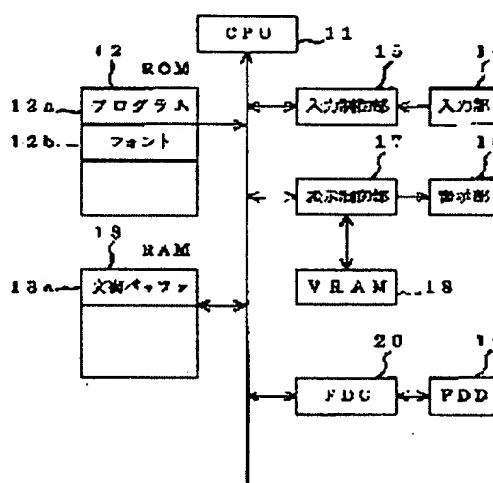
(72)Inventor : TAMIYA MASAHIKO

## (54) DATA PROCESSOR AND DISPLAY CONTROLLING METHOD

## (57)Abstract:

PURPOSE: To enable the magnified display of only the necessary part while grasping the whole, in a data processor provided with a display device.

CONSTITUTION: When a magnified location is designated on the displayed picture of a display part 16 by a cursor, a CPU 11 sets the magnification range corresponding to the location, extracts data existing within the magnification range, and performs the magnified display of the data. Thus, only the surroundings of the designated location can be partially magnified and displayed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 ( J P )

(12) 公 開 特 許 公 報 ( A )

(11) 特許出願公開番号

特開平7-93574

(43) 公開日 平成 7 年 (1995) 4 月 7 日

| (51) Int.Cl. <sup>a</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号  | F I              | 技術表示箇所      |
|---------------------------|------|---------|------------------|-------------|
| G 0 6 T 11/80             |      |         |                  |             |
| G 0 6 F 17/21             |      |         |                  |             |
|                           |      | 8125-5L | G 0 6 F 15/ 62   | 3 2 0 A     |
|                           |      | 7315-5L | 15/ 20           | 5 6 2 C     |
|                           |      | 7315-5L |                  | 5 6 4 P     |
|                           |      |         | 審査請求 未請求 請求項の数 2 | O L (全 4 頁) |

(21) 出願番号 特願平5-238632

(22) 出願日 平成 5 年 (1993) 9 月 27 日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 田宮 昌彦

東京都青梅市末広町 2 丁目 9 番地 株式会

社東芝青梅工場内

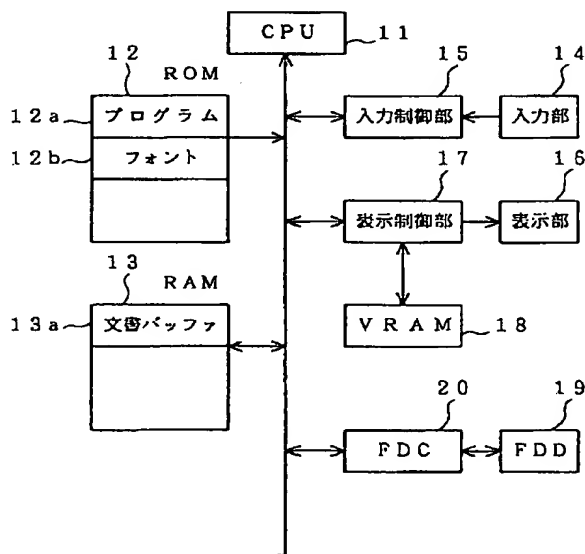
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 データ処理装置及び表示制御方法

(57) 【要約】

【目的】表示装置を備えたデータ処理装置において、全体を把握しながら、必要な部分のみ拡大表示することを目的とする。

【構成】表示部16の表示画面上で拡大位置をカーソルで指定すると、CPU11はその位置に対応する拡大範囲を設定し、その拡大範囲内に存在するデータを抽出して拡大表示する。これにより、指定した位置の周囲だけを部分的に拡大表示することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示装置を備えたデータ処理装置において、

上記表示装置の表示画面上で拡大位置を指定する位置指定手段と、

この位置指定手段によって指定された拡大位置に対応する拡大範囲を設定する範囲設定手段と、

この範囲設定手段によって設定された拡大範囲内に存在するデータを抽出して拡大表示する表示制御手段とを具備したことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】 表示装置を備えたデータ処理装置の表示制御方法において、

上記表示装置の表示画面上で拡大位置を指定し、

この指定された拡大位置に対応する拡大範囲を設定し、

この設定された拡大範囲内に存在するデータを抽出して拡大表示するようにしたことを特徴とする表示制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、表示装置を備えたワードプロセッサやパーソナルコンピュータ等のデータ処理装置に係り、特に拡大表示機能を備えたデータ処理装置及び表示制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ワードプロセッサやパーソナルコンピュータ等のデータ処理装置では、表示データを拡大して表示するための拡大表示機能を備えたものがある。ただし、これはモード切換えにより、画面全体の表示データを拡大表示する機能である。したがって、画面が小さい場合には、拡大表示された表示データが入り切らなくなることもあり、このような場合には画面をスクロールさせて見るといった操作が必要となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、従来の拡大表示機能は画面全体を対象としており、その中の表示データを全て拡大表示するといったものであった。このため、拡大後の表示データが全て画面内に入らないこともあり、全体が把握しづらいことや、必要な部分を表示させるために、何度もスクロール操作が必要となるなどの不具合があった。

【0004】本発明は上記のような点に鑑みなされたもので、全体を把握しながら、必要な部分のみ拡大表示することのできるデータ処理装置及び表示制御方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、表示装置を備えたデータ処理装置において、上記表示装置の表示画面上で拡大位置を指定する位置指定手段と、この位置指定手段によって指定された拡大位置に対応する拡大範囲を設定する範囲設定手段と、この範囲設定手段によって設

定された拡大範囲内に存在するデータを抽出して拡大表示する表示制御手段とを具備したものである。

【0006】

【作用】上記の構成によれば、表示画面上で拡大位置を指定することにより、その位置に対応する拡大範囲が設定され、その拡大範囲内に存在するデータが抽出され、拡大表示される。これにより、指定した位置の周囲だけを部分的に拡大表示することができる。

【0007】

10 【実施例】以下、図面を参照して本発明の一実施例を説明する。図1は表示装置を備えたデータ処理装置の要部の構成を示すブロック図である。図1において、CPU11は、本装置全体の制御を行うもので、ここではROM12およびRAM13をアクセスして、入力指示に従うプログラムの起動で、図2に示すような表示制御処理等を実行する。

【0008】ROM12には、CPU11の起動に必要なプログラムを格納するためのプログラム領域12aや、表示に用いるフォントデータを格納するためのフォント領域12b等が設けられている。

20 【0009】RAM13には、CPU11の制御に必要な各種の情報が格納されており、ここでは表示対象となる文書データを格納するための文書バッファ13aが設けられている。

【0010】入力部14は、例えばキーボードからなり、文字コードやコマンド等の情報を入力するためのものである。入力制御部15は、入力部14によって入力された情報の入力制御を行う。表示部16は、例えば液晶表示装置(LCD)からなり、文書データ等を表示する。表示制御部17は、VRAM(ビデオRAM)18を用いて表示部16に対する表示制御を行う。VRAM18には、表示部16に表示する表示データが格納される。

【0011】フロッピーディスク装置(以下、FDDと称す)19は、外部記憶装置として用いられ、文書データ等を保存する際に用いられる。フロッピーディスクコントローラ(以下、FDCと称す)20は、FDD19の制御を行う。

40 【0012】次に、同実施例の動作を説明する。ここでは、表示装置を備えたデータ処理装置において、画面全体でなく、部分的な拡大表示を行う場合について説明する。

【0013】図2のフローチャートに示すように、まず、表示部16の表示画面上で拡大位置を指定する(ステップS1)。この指定は、図3(a)のように、表示画面上に表示されているカーソル31を所望の位置に移動させることで行う。拡大位置が指定されると、CPU11はその指定位置に対応する拡大範囲32を図3(b)のように設定する(ステップS3)。なお、この拡大範囲32の大きさは予め決められているものとす

る。

【 0 0 1 4 】次に、CPU 1 1 は、拡大範囲3 2 内の表示データを取り込み( ステップS 3 )、その取り込んだ表示データを拡大処理する( ステップS 4 )。具体的には、表示データが文字データの場合には、予め標準のフォントデータとは別に所定倍したフォントデータをROM 1 2 のフォント領域1 2 b に用意しておき、そこから対応する所定倍のフォントデータを読み出すことを行う。

【 0 0 1 5 】また、図形データのようにユーザが画面に任意に描くものは、文字データのように予め所定倍したものを用意しておくことはできないため、新たに所定倍した表示データを作成し直すことになる。

【 0 0 1 6 】このようにして表示データが拡大処理されると、CPU 1 1 はその拡大処理後の表示データをVRAM 1 8 に転送する( ステップS 5 )。表示部1 6 は、このVRAM 1 8 に格納された表示データに基づいて表示を行う( ステップS 6 )。これにより、図3 ( b ) に示すようにカーソル3 1 で指定した位置の周囲が部分的に拡大表示されることになる。

【 0 0 1 7 】この場合、カーソル3 1 を移動すれば、上記同様の処理を繰り返すことにより、その移動に伴って拡大位置を変更することができる。すなわち、画面を虫眼鏡で見ているかのように、カーソル3 1 を移動させながら、表示データを拡大しながら連続的に見ることができる。また、拡大範囲3 2 内で、データの編集、構成、修飾などの作業も行うことができる。

【 0 0 1 8 】なお、上記実施例では、文書バッファ3 1 内の文書データを表示対象として拡大表示する場合について説明したが、例えばソフトウェアキーボードやスクロールバーなどのような操作部を同時に表示する装置の場合には、その操作部も含めて同様の拡大表示を行うも

のとする。

【 0 0 1 9 】すなわち、例えば図4 ( a ) に示すように、ソフトウェアキーボードが画面に表示されている状態で、カーソル3 1 でそのキーボード上のあるキーを指定すれば、同図( b ) に示すように、カーソル3 1 の位置を拡大位置とした拡大範囲3 2 を設定し、その部分のみを拡大表示する。これにより、指定操作が非常に楽になる。

【 0 0 2 0 】

10 【 発明の効果】以上のように本発明によれば、表示画面上で拡大位置を指定し、この指定された拡大位置に対応する拡大範囲を設定し、この設定された拡大範囲内に存在するデータを抽出して拡大表示するようにしたため、指定した位置の周囲だけを部分的に拡大表示することができる。したがって、従来の拡大表示のように、全体が把握しづらいことや、必要な部分を表示させるために、何度もスクロール操作が必要となるなどの不具合を解消することができる。

【 図面の簡単な説明】

20 【 図1 】本発明の一実施例に係るデータ処理装置の構成を示すブロック図。

【 図2 】同実施例の動作を説明するためのフローチャート。

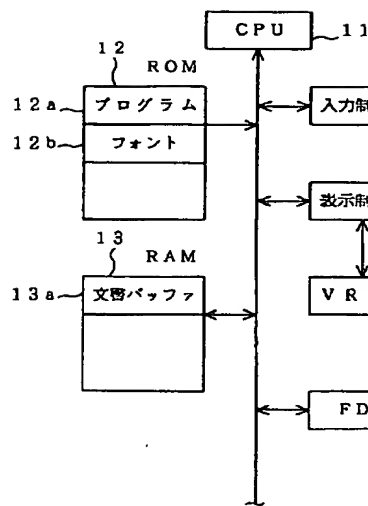
【 図3 】同実施例の表示画面を示す図。

【 図4 】本発明の他の実施例としての操作部に対する拡大表示を示す図。

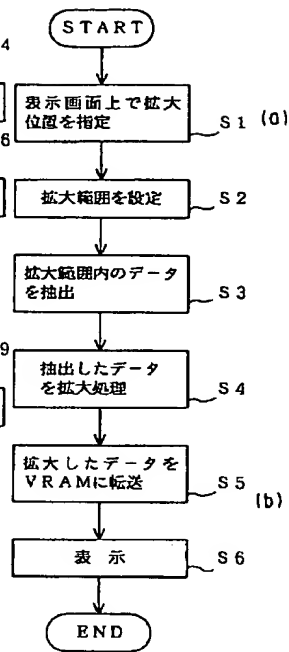
【 符号の説明】

1 1 …CPU、1 2 …ROM、1 2 b …フォント領域、  
1 3 …RAM、1 3 a …文書バッファ、1 4 …入力部、  
1 5 …入力制御部、1 6 …表示部、1 7 …表示制御部、  
30 1 8 …VRAM、3 1 …カーソル、3 2 …拡大範囲。

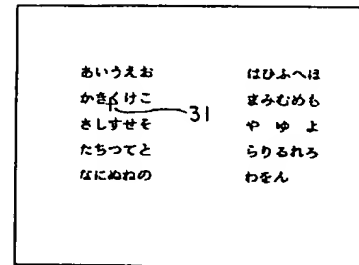
【 図1 】



【 図2 】



【 図3 】



【 図4 】

